



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.  
GENERAL

ENERGY/1999/8/Add.5  
30 July 1999

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Девятая сессия, 9-11 ноября 1999 года

Пункт 4 а) предварительной повестки дня

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РАМОЧНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ЗАПАСОВ/РЕСУРСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Применимость классификации для секторов энергетики  
и минеральных ресурсов Малайзии

(Документ представлен правительством Малайзии)\*

**1. Рамочная классификация ООН**

- а) Рамочная классификация ООН не предусматривает возможности классификации и учета запасов/ресурсов некоторых залежей неметаллического минерального сырья, таких, как строительный песок или гравий, агрегаты горной породы и т.д. Для их классификации/учета, следует принять во внимание следующие факторы:
- i) В большинстве развивающихся стран освоение таких запасов, как правило, ведется в небольших масштабах и обычно не требует значительных капиталовложений.
  - ii) Весьма часто разработке месторождения предшествует лишь минимальное геологическое изучение, возможно до этапа "поиски".
  - iii) До начала разработки не проводится детальной или предварительной оценки. Степень экономичности запасов нередко устанавливается на основе простой "предварительной оценки", состоящей лишь из оценки эффективности затрат.

---

\* Документ подготовлен Департаментом службы геологии, геодезии и картографии Малайзии.

Для включения в классификацию этих типов запасов неметаллического минерального сырья с учетом вышеизложенных соображений необходимо расширить Рамочную классификацию ООН путем введения в нее следующих классов запасов/ресурсов (123) – Вероятные минеральные запасы и (223) – Предварительно оцененные минеральные ресурсы (см. таблицы 3 и 4, Классификация запасов/ресурсов Департамента службы геологии, геодезии и картографии Малайзии).

В связи с включением классов запасов/ресурсов (123) и (223) необходимо изменить определение терминов "Предварительная оценка", "Вероятные минеральные запасы" и "Предварительно оцененные минеральные ресурсы". Новые определения приведены в Определении терминов минеральных запасов/ресурсов классификации запасов/ресурсов Департамента службы геологии, геодезии и картографии Малайзии.

- b) В Рамочной классификации ООН категории экономической эффективности "1-2" (от экономической до потенциально экономической (условно экономическая)) и "?" (неустановленная экономичность) не соответствуют кодам для различных классов минеральных ресурсов, указываемых в начальной оценке. Представляется более целесообразным заменить категории "1-2" и "?" категорией экономической эффективности "3" (условно экономическая: что означает – от экономической до потенциально экономической) (см. таблицу 3, Классификация запасов/ресурсов Департамента службы геологии, геодезии и картографии).
- c) В Рамочной классификации ООН термин "неэкономичное проявление" представляется оптимальным заменить термином "неэкономичное месторождение", поскольку минеральное проявление не может иметь никакой экономической коннотации.

## **2. Экспериментальное применение: Рамочная классификация ООН**

- a) Департамент службы геологии, геодезии и картографии Малайзии (ДСГГК) разработал классификацию металлических, промышленных и энергетических минеральных запасов/ресурсов с использованием Рамочной классификации ООН (РК ООН).
- b) До настоящего времени классификация и включение минеральных запасов/ресурсов в различные классы, определенные в РК ООН, не вызывали никаких проблем. Как представляется, РК ООН обладает достаточными возможностями для охвата деятельности по разведке и процедур представления данных, принятых ДСГГК и большинством горнодобывающих компаний. Следует добавить, что включение в РК ООН классов (123) и (223), с тем чтобы охватить определенные виды промышленных минеральных месторождений, было бы идеальным решением.
- c) Проблемы при составлении классификации возникают в случае нехватки информации, например некоторых данных по запасам/ресурсам, предоставляемых частными горнодобывающими компаниями. Эта трудность вовсе не является неожиданной, поскольку такая информация в значительной степени является частной по своему

характеру. Аналогичные проблемы возникают в том случае, когда производители определенных видов промышленного минерального сырья не могут с уверенностью назвать фактический объем запасов на арендуемых ими участках. Однако следует отметить, что проблемы такого характера не имеют ни малейшего отношения к вопросу о приемлемости РК ООН.

Таблица 3: Классификация запасов/ресурсов Департамента службы геологии, геодезии и картографии Малайзии

	Детальная разведка	Предварительная разведка	Поиски	Рекогносцировка
Детальная оценка (ТЭО и/или горный доклад)	1 Достоверные экономические минеральные запасы (111)  2 Детально оцененные минеральные ресурсы (211)			
Предварительная оценка	(121)  (221)	1 Вероятные экономические минеральные запасы + (122)  2 Предварительно оцененные минеральные ресурсы + (222)	+ (123)  + (223)	
Начальная оценка на основе геологических параметров	3 Измеренные минеральные ресурсы (331)	3 Исчисленные минеральные ресурсы (332)	3 Подразумеваемые минеральные ресурсы (333)	3 Прогнозные минеральные ресурсы (334)

Примечание:

а) Категории экономической эффективности освоения:

1 = экономические; 2 = потенциально экономические;  
3 = возможно экономические = (1-2) (от экономических до потенциально экономических);

б) Кодифицированные классы запасов/ресурсов (123) и (223) предназначены для обозначения неметаллических видов минерального сырья, таких, как строительный песок и гравий, глина и др., добыча которых связана с незначительными капиталовложениями. Экономическая эффективность освоения таких месторождений может часто быть определена при минимальном объеме исследований путем простого анализа эффективности затрат на этапе "предварительная оценка". В подобных случаях в проведении комплексной предварительной оценки нет необходимости.

Таблица 4: Классы запасов/ресурсов и их кодификация

<b>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>	<b>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ</b>	<b>ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ</b>	<b>КОД</b>	<b>КЛАССЫ ЗАПАСОВ/РЕСУРСОВ</b>
Экономические	Детальная оценка и горный доклад	Детальная разведка	111	Достоверные экономические минеральные запасы
Экономические	Предварительная оценка	Детальная разведка	121	Вероятные экономические минеральные запасы
Экономические		Предварительная разведка	122	
Экономические	Предварительная оценка	Поиски	123	
Потенциально экономические	Детальная оценка и горный доклад	Детальная разведка	211	Детально оцененные минеральные ресурсы
Потенциально экономические	Предварительная оценка	Детальная разведка	221	Предварительно оцененные минеральные ресурсы
Потенциально экономические		Предварительная разведка	222	
Потенциально экономические	Предварительная оценка	Поиски	223	
Возможно экономические	Начальная оценка на основе геологических параметров	Детальная разведка	331	Измеренные минеральные ресурсы
Возможно экономические		Предварительная разведка	332	Исчисленные минеральные ресурсы
Возможно экономические		Поиски	333	Подразумеваемые минеральные ресурсы
Возможно экономические		Рекогносцировка	334	Прогнозные минеральные ресурсы

Департамент службы геологии, геодезии и картографии Малайзии

Форма представления данных о запасах/ресурсах

ШТАТ: Саравак

Вид минерального сырья: уголь

Месторождение/ горное предприятие	Детальная оценка (ТЭО и/или горный доклад)		Предварительная оценка						Начальная оценка на основе геологических параметров			
	Экономи- ческие	Потенциально экономические	Экономические			Потенциально экономические			Детальная разведка	Предвари- тельная разведка	Поиски	Рекогно- сцировка
			(121)	(122)	(123)	(211)	(222)	(223)				
Угольное месторождение Мерит-Пила	12 236	12 301							143,33	111,37	107,84	
Угольное месторождение Силантек	7,25	10,60									32,40	
Формация Балингиан											120,00	
Формация Лианг									43,60	8,30	98,10	
Зона Бинтулу									6,00		14,00	

Лимитирующий фактор

Мощность  $\geq 0,6$  м  
 Зольность  $\leq 50\%$   
 Глубина  $\leq 400$  м ниже с.у.м.  
 Чистая теплотворная способность  $\geq 11\ 000$  кДж/кг  
 Содержание серы  $\leq 3\%$

Примечание

Код: (123)  
 Единица:  $10^6$  т

Составитель: Дорани Джохори

Дата: 20.10.1997

**Департамент службы геологии, геодезии и картографии Малайзии**  
**Форма представления данных о запасах/ресурсах**

**ШТАТ:** Паханг

**Вид минерала:** золото

Месторождение/ горное предприятие	Детальная оценка (ТЭО и/или горный доклад)		Предварительная оценка						Начальная оценка на основе геологических параметров			
	Экономи- ческие	Потенциально экономические	Экономические			Потенциально экономические			Детальная разведка	Предвари- тельная разведка	Поиски	Рекогно- сцировка
			(111)	(211)	(121)	(122)	(123)	(221)				
Золотодобывающее предприятие Пеньом	377 000								123 000			

Лимитирующий фактор

1. Минимально допустимое содержание ценного компонента - 0,8 г/т золота
2. Добыча открытым способом до глубины 200 м
3. Переработка с использованием технологии CIL

Примечание

Код: (123)  
Единица: унция

Составитель: Лох С.Х.

Дата: август 1997 года

**Департамент службы геологии, геодезии и картографии Малайзии**  
**Форма представления данных о запасах/ресурсах**

**ШТАТ:** Келантан

**Вид минерала:** комовая глина

Месторождение/ горное предприятие	Детальная оценка (ТЭО и/или горный доклад)		Предварительная оценка						Начальная оценка на основе геологических параметров			
	Экономи- ческие	Потенциально экономические	Экономические			Потенциально экономические			Детальная разведка	Предвари- тельная разведка	Поиски	Рекогно- сцировка
			(111)	(211)	(121)	(122)	(123)	(221)				
Кг. Чекер										0,79		
Кг. Геретак Тига										1,80		
Кг. Бангка										3,00		
К. Б. Кесил										2,40		
Черанг Хангус										10,30		
Бт. Пак Юнус										4,60		
Лубук Куин										6,80		

Лимитирующий фактор

1. Пластичная глина, чистый обжиг до белого или почти белого цвета
2. Мощность глиняного горизонта > 1 м
3. Вскрыша: отношение содержания глины < 2:1

Примечание

Код: (123)

Единица: млн. т

Составитель: Лох С.Х.

Дата: август 1997 года

## Департамент службы геологии, геодезии и картографии Малайзии

## Форма представления данных о запасах/ресурсах

ШТАТ: Сабах

Вид минерала: золото/серебро

Месторождение/ горное предприятие	Детальная оценка (ТЭО и/или горный доклад)		Предварительная оценка						Начальная оценка на основе геологических параметров			
	Экономи- ческие	Потенциально экономические	Экономические			Потенциально экономические			Детальная разведка	Предвари- тельная разведка	Поиски	Рекогно- сцировка
	(111)	(211)	(121)	(122)	(123)	(221)	(222)	(223)	(331)	(332)	(333)	(334)
Букит Мантри Тавау	857 928 т порода (205 000 унц. Au 201 000 унц. Ag, 3 260 т Cu)											

Лимитирующий фактор

1. Содержание ценного компонента:  
7,43 г/т Au, 7,30 г/т Ag и 0,38% Cu
2. Предельно допустимое содержание ценного компонента:  
2,0 г/т Au
3. Добыча открытым способом: до глубины 400 м  
уклон выработки - 40-45°  
уклон уступов - 55-59°
4. Подземная выемка с глубины 400 м до глубины 250 м
5. Обработка с использованием метода углеродной  
пульпы (CIP)

Примечание

Код: (123)

Единица:

Составитель: Александр С.В. Ян

Дата: сентябрь 1997 года